(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 795 666 B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
16.09.1998 Patentblatt 1998/38

(51) Int Cl.[6]: **E05B 63/08**, E05B 15/10, E05B 59/00

(21) Anmeldenummer: **97101268.7**

(22) Anmeldetag: **28.01.1997**

(54) **Einsteckschloss**

Mortise lock

Serrure encastrée

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FI FR GB IT LI LU NL SE

(30) Priorität: **12.03.1996 DE 19609483**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.09.1997 Patentblatt 1997/38

(73) Patentinhaber: **DORMA GmbH + Co. KG**
D-58256 Ennepetal (DE)

(72) Erfinder: **Vieregge, Siegfried**
58332 Schwelm (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 3 835 349
DE-A- 4 303 400
US-A- 5 083 448

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 795 666 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Einsteckschloß mit einem im Schloßgehäuse an einem Schieber geführten Riegel, wobei der mittels eines Schlüsselbartes oder eines Schließzylinderbartes etwa parallel zur Stulp verschiebliche Schieber einen etwa diagonal zur Stulp verlaufenden Schlitz für den Eingriff eines am Riegel angeordneten Zapfens aufweist und am Schlitzende jeweils Raststellen für den Zapfen bei vollständigem Riegelvorschluß und vollständigem Riegelrückschluß ausgebildet sind.

Beispielsweise durch die deutsche Offenlegungsschrift 38 35 349, welche ein elektrisch ansteuerbares Schloß betrifft, ist es bekannt, den die Bewegung des Riegels steuernden Schlitz des Schiebers im wesentlichen z-förmig auszubilden. derart, daß der Schlitz im wesentlichen etwa diagonal zur Bewegungsrichtung des Schiebers (Steuerteil) verläuft. Der Schlitz besitzt dabei eine obere und eine untere Raststelle für den Zapfen des Schiebers. Es ist ersichtlich, daß der Riegel bei derartigen Schlössern nur in seinen beiden Endstellungen, nämlich bei vollständigem Riegelvorschluß und bei vollständigem Riegelrückschluß zuverlässig arretiert ist. Insbesondere bei manuall betätigbaren Schlössern besteht bei einer derartigen Ausgestaltung des Schlitzes im Schieber die Gefahr. daß der Riegel in seine Rückschlußposition zurückgedrückt werden kann, wenn der Riegel nicht vollständig in das Schließblech eingefahren bzw. nicht seine volle Ausschlußposition erreicht hat. Dies kann beispielsweise der Fall sein, wenn zufällig oder beabsichtigt die mögliche Eindringtiefe des Riegels in das Schließblech verändert worden ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, die für den Riegelvorschluß und Riegelrückschluß erforderliche Mechanik so auszubilden. daß auch bei nur teilweisem Riegelvorschluß ein Zurückdrücken des Riegels in die vollständige Rückschlußstellung nicht möglich ist. Diese Aufgabe soll bevorzugt gelöst werden bei solchen Einsteckschlössern, bei denen der Riegelvorschluß nicht mehrtourig erfolgt.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe bei einem Einsteckschloß der eingangs genannten Gattung durch die Lehre nach Anspruch 1. Die hiernach zwischen den endseitigen Raststellen des Schlitzes zusätzlich angeordneten Raststellen sind so ausgebildet. daß die Gleitflächen dieser Raststellen beim Riegelvorschluß leicht von dem am Riegel angeordneten Zapfen überfahren werden können. während sich der Zapfen beim Riegelrückschluß zuverlässig an den entsprechenden Sperrflächen abstützt.

Die zwischen den endseitigen Raststellen angeordneten zusätzlichen Raststellen können in einem solchen Abstand angeordnet sein. daß - ausgehend von einem Riegelvorschluß von 20 mm - ein erstes Einrasten bei einem Riegelvorschluß von 15 mm und ein zweites Einrasten bei einem Riegelvorschluß von 10 mm erfolgt.

Weitere Merkmale sind durch die Unteransprüche gekennzeichnet.

Es ist vorteilhaft. die zusätzlichen Raststellen an der oberen Längsseite des Schlitzes anzuordnen, weil aufgrund der Federbelastung des Schiebers der am Riegel angeordnete Zapfen beim Riegelrückschluß an der Oberseite des Schlitzes entlanggleitet, wobei es sich allgemein als ausreichend ergeben hat, zwei zusätzliche Raststellen vorzusehen.

Die untere Längsseite des Schlitzes ist vorzugsweise schräg-gerade verlaufend ausgebildet und bildet so die Gleitfläche für den am Riegel angeordneten Zapfen beim Riegelrückschluß.

Die vorstehende Erfindung findet vorzugsweise bei eintourig bewegten Riegeln Anwendung; im übrigen ist die Anwendung der erfindungsgemäßen Lösung unabhängig von zusätzlichen Schloßfunktionen. beispielsweise Wechselfunktion. Anti-Panik-Funktion oder dergleichen. anwendbar. Sie bietet sich jedoch insbesondere zur Verwendung an bei solchen Schlössern. bei denen mit einer Schließbewegung, beispielsweise des Schließzylinderbartes. der den Schlitz aufweisende Schieber gegen die Kraft einer Feder vorgespannt wird und bei Entlastung der vorgenannten Feder schlagartig der gesamte Riegelausschluß erfolgt.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispieles näher erläutert. Es zeigten:

Figur 1: eine Ansicht auf das Einsteckschloß bei abgenommener Schloßdecke mit ausgeschlossenem Riegel

Figur 2: wie Figur 1, jedoch mit rückgeschlossenem Riegel

Figur 3: den Schieber in etwas vergrößertem Maßstab

Figur 4: den Sperrhebel in etwas vergrößertem Maßstab

Figur 5: den Auslösehebel

In der Ansicht nach Figur 1 sind nur die für die Funktion der Erfindung zu erläuternden Bauteile dargestellt: weggelassen wurden aus Gründen der Übersichtlichkeit integrierbare Funktionen wie die Drückerbetätigung, die Wechselfunktion oder die Anti-Panik-Funktion.

Das Einsteckschloß1 weist im wesentlichen ein Schloßblech 2 auf, das schließblechseitig durch eine Stulp 3 begrenzt wird. Die wesentlichen Bauteile sind der Schieber 4, der Riegel 5, der Sperrhebel 6 und der Auslösehebel 7 (siehe Figur 3 bis 5).

Wie insbesondere aus der Figur 3 erkennbar. ist im Schieber 4 ein Schlitz 14 vorgesehen, welcher etwa diagonal zur Stulp 3 verläuft. Der Schlitz 14 weist endseitige Raststellen 16 und 17 auf. zwischen denen an der oberen Längsseite 32 des Schlitzes 14 zusätzliche Raststellen 18 angeordnet sind. Diese zusätzlichen Raststellen 18 haben jeweils eine Gleitfläche 19 und ei-

ne Sperrfläche 20, die mit einem in Figur 1 dargestellten Zapfen 15 des Riegels 5 korrespondieren.

Die Wirkungsweise des Einsteckschlosses 1 ist wie folgt:

In der Figur 1 ist der Riegel 5 bei vollständigem Riegelvorschluß dargestellt. Der Schließzylinderbart 31 liegt am Gleitstück 30 des Schiebers 4 an. Bei der Bewegung des Schlüssels in rechtsdrehendem Sinne wird der Schieber 4 in der Bildebene nach oben verschoben. wobei der Schieber 4 mit seinen Langlöchern 9 und 11 an dem am Schloßblech befestigten Zapfen 8 bzw. an der am Schloßblech befestigten Buchse 10 geführt ist. Im oberen Bereich des Schiebers 4 ist an einem Federnocken 27 (Figur 3) eine Feder 36 befestigt, die anderenends an der Buchse 10 angeschlagen ist. Die Feder 36 wird somit gespannt. wobei der Verschiebeweg so bemessen ist, daß das obere freie Ende des Schiebers 4 am Ende des Verschiebeweges mit einem Rastnokken 37 in eine Falle 26 des Sperrhebels 6 einfaßt. Der Rastnocken 37 gleitet dabei in einem Langloch 38 des Schloßbleches 2.

Während dieses Verschiebevorganges des Schiebers 4 erfolgt der Rückschluß des Riegels 5. wobei der am Riegel 5 angeordnete Zapfen 15 an der unteren Längskante 33 des Schlitzes 14 in seine endseitige rechte untere Position gleitet.

Bei einer weiteren Schwenkbewegung des Schließzylinderbartes in der Bildebene nach rechts schwenkt der Schließzylinderbart gegen das untere freie Ende des Auslösehebels 7, wobei dieser gegen die Kraft der Zugfeder 39 ausschwenkt. Die Zugfeder 39 ist einerseits an einem mit dem Schloßblech verbundenen Zapfen und andererseits an einem Federnocken 28 des Auslösehebels 7 gelagert.

In dieser Situation ist das Einsteckschloß gewissermaßen für die Verschließtour "scharf gemacht". Diese Situation ist in der Figur 2 dargestellt.

Bei einer anschließenden Bewegung des Schließzylinderbartes 31 in linksdrehendem Sinne läuft der Schließzylinderbart 31 gegen das untere freie Ende des Auslösehebels 7 und bewegt diesen in der Bildebene nach oben. Der Auslösehebel 7 gleitet dabei mit seinem Langloch 22 in einem mit dem Schloßblech verbundenen Zapfen 23. Bei dieser Bewegung des Auslösehebels 7 läuft die Kante 40 des Auslösehebels 7 gegen die untere Kante 41 des kurzen Schenkels 24 des Sperrhebels 6 und verschwenkt diesen um den Zapfen 42, so daß die Falle 26 den Rastnocken 37 des Schiebers 4 freigibt und der Schieber 4 schlagartig in der Bildebene nach unten schnellt. Bis zu diesem Auslösevorgang wird der Sperrhebel 6 durch eine auf der Buchse 10 angeordnete Feder 43 in seiner rechtsdrehenden Position gehalten.

Während der schlagartigen Abwärtsbewegung des Schiebers 4 gleitet der am Riegel 5 angeordnete Zapfen 15 von einer Endposition in die andere. d.h. er überfährt die Gleitflächen 19 der zusätzlichen Raststellen 18. Sollte der Riegel 5 jedoch am Riegelausschluß gehindert sein. ist nur ein begrenztes Zurückdrücken des Riegels 5 bis zur Anlage an der nächstfolgenden zusätzlichen Raststelle 18 möglich: der Riegel 5 bleibt in dieser Position blockiert. Ein vollständiger Riegelrückschluß ist nur durch Betätigen des Schiebers 4 in der vorbeschriebenen Weise möglich.

Wie aus der Figur 1 ersichtlich. gleitet der Zapfen 15 des Riegels 5 in einem Langloch 13 des Schloßbleches 2; ebenso weist der Auslösehebel 7 ein Langloch 12 auf, das entsprechend dem Verschiebeweg des Langloches 22 im Auge 21 des Auslösehebels 7 größer bemessen ist.

Die Nuß 34 bzw. die Falle 35 sind nur andeutungsweise dargestellt, ihre Funktion kann mit Bezug auf die Erfindung beliebig ausgestaltet sein.

Bezugszeichen

1	Einsteckschloß
2	Schloßblech
3	Stulp
4	Schieber
5	Riegel
6	Sperrhebel
7	Auslösehebel
8	Zapfen
9	Langloch im Schieber
10	Buchse
11	Langloch im Schieber
12	Langloch im Auslösehebel
13	Langloch im Schloßblech
14	Schlitz
15	Zapfen am Riegel
16	endseitige Raststelle
17	endseitige Raststelle
18	zusätzliche Raststellen
19	Gleitfläche
20	Sperrfläche
21	Auge des Auslösehebels
22	Langloch im Auge des Auslösehebels
23	Zapfen
24	kurzer Schenkel des Sperrhebels
25	langer Schenkel des Sperrhebels
26	Falle im Sperrhebel
27	Federnocken
28	Federnocken
29	Zapfen
30	Gleitstück
31	Schließzylinderbart
32	obere Längsseite des Schlitzes
33	untere Längsseite des Schlitzes
34	Nuß
35	Falle
36	Feder
37	Rastnocken
38	Langloch
39	Feder
40	Kante

41 Kante
42 Zapfen
43 Feder

Patentansprüche

1. Einsteckschloß mit einem im Schloßgehäuse an einem Schieber (4) geführten Riegei (5), wobei der mittels eines Schlüsselbartes oder eines Schließzylinderbartes (31) etwa parallel zur Stulp (3) verschiebliche Schieber (4) einen etwa diagonal zur Stulp (3) verlaufenden Schlitz (14) für den Eingriff eines am Riegel (5) angeordneten Zapfens (15) aufweist und am Schlitzende jeweils Raststellen (16, 17) für den Zapfen (15) bei vollständigem Riegelausschluß und vollständigem Riegelrückschluß ausgebildet sind, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den endseitigen Raststellen (16, 17) des Schlitzes (14) zusätzlich eine oder mehrere Raststellen (18) angeordnet sind, welche jeweils eine den Riegelvorschluß erlaubende Gleitfläche (19) und eine den Riegelrückschluß verhindernde Sperrfläche (20) aufweisen.

2. Einsteckschloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zusätzlichen Raststellen (18) an der oberen Längsseite (32) des Schlitzes (14) angeordnet sind.

3. Einsteckschloß nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den endseitigen Raststellen (16, 17) zwei weitere Raststellen (18) angeordnet sind.

4. Einsteckschloß nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die untere Längsseite (33) des Schlitzes (14) als schräg-gerade verlaufende Fläche ausgebildet ist.

Claims

1. A mortise lock comprising a bolt (5) guided by a slide (4) in the lock housing, where the slide (4) which is slidable by means of a key ward or locking cylinder ward (1) nearly parallel to the forend (3) has a slot (14) running nearly diagonally to the forend (3) for the work of a top (15) disposed on the bolt (5) and at each end of the slot there are holding positions (16, 17) for the top (15) with total forward and total back locking of the bolt, characterised in that between the holding points (16, 17) at the end of the slot (14) there are in addition one or more holding points (18) which each have a sliding area (19) allowing the forward locking of the bolt and a blocking area (20) stopping the back locking of the bolt.

2. A mortise lock according to claim 1, characterised in that the additional holding points (18) are disposed on the top long side (32) of the slot (14).

3. A mortise lock according to claims 1 and 2, characterised in that two further holding points (18) are disposed between the holding points (16, 17) at the end of the slot.

4. A mortise lock according to claims 1 to 3, characterised in that the bottom long side (33) of the slot (14) is formed as a sloping-straight running area.

Revendications

1. Serrure encastrée comprenant un verrou (5) conduissant d'un coulisseau (4) dans un coffret de serrure. dans laquelle le coulisseau (4) est déplaçant sous l'action d'une clé ou d'un paneton du cylindre de fermeture (1) presque parallèle à la tétière (3) et a une fente (14) passant presque diagonal à la tétière (3) pour la fonction du tenon (15) monté au verrou (5) et au chaque bout de la fente il y a des positions arrêtées (16, 17) pour le tenon (15) en cas que le verrou est complètement poussé en arrière ou en avant caractérisée en ce qu'entre les positions arrêtées (16, 17) au bout de la fente (14) il y a en outre une ou plus positions arrêtées (18) dans lesquelle chaque a une surface coulissante (19) que permet à pousser le verrou en avant et une surface d'arrêt (20) qu'empêche à pousser le verrou en arrière.

2. Serrure encastrée selon la revendication 1, caractérisée en ce que les positions arrêtées (18) additionnelles sont montées au dessus du grand coté (32) de la fente (14).

3. Serrure encastrée selon la revendication 1 et 2, caractérisée en ce que deux positions arrêtées (18) sont montées entre des positions arrêtées (16, 17) au bout de la fente.

4. Serrure encastrée selon la revendication 1 à 3, caractérisée en ce que le bas grand coté (33) de la fente (14) est formé comme une surface passant obliquement-droit.

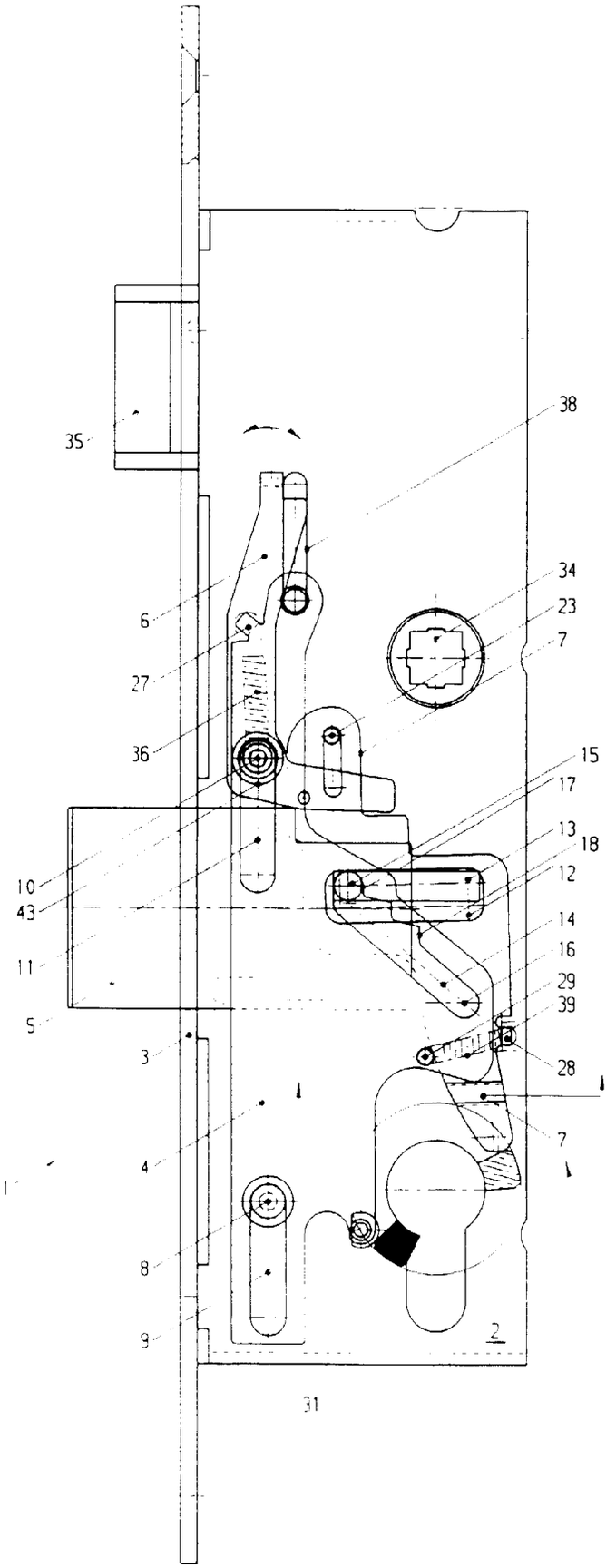

35
38
34
23
7
6
27
36
15
17
13
18
12
10
43
14
16
11
29
39
5
3
28
7
4
1
8
9
2
31

Fig1

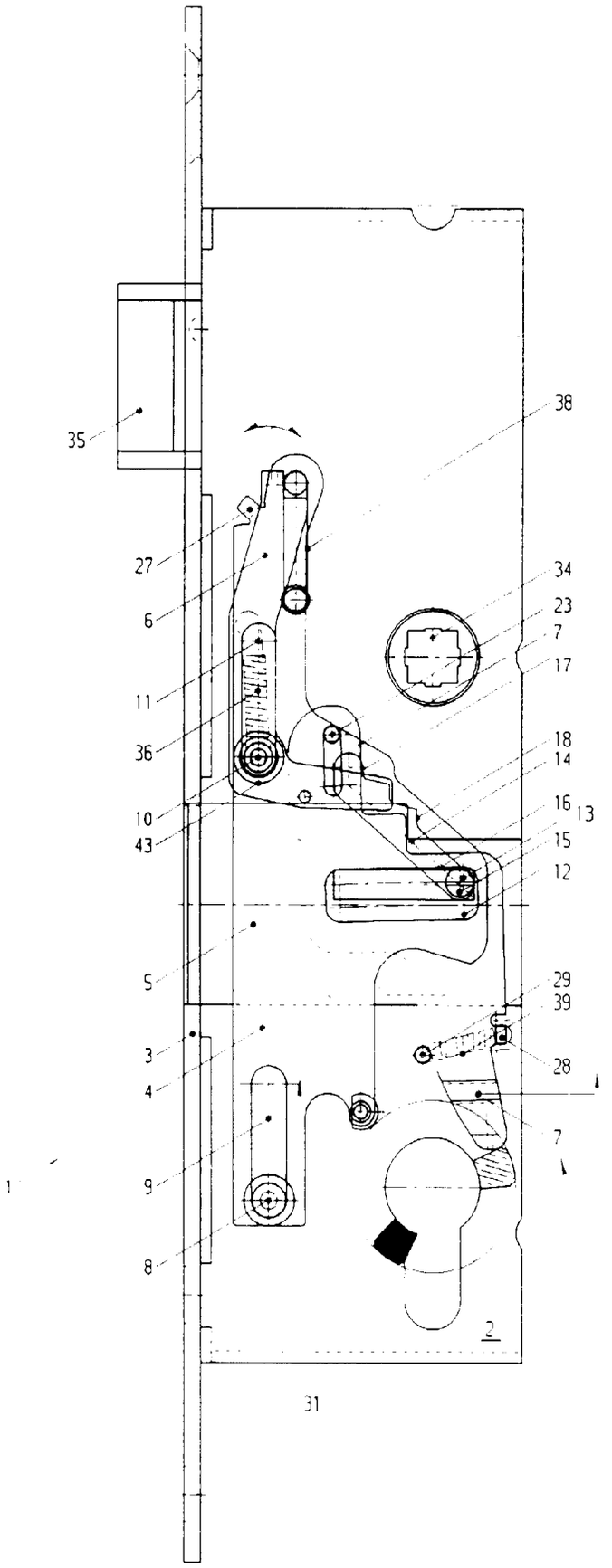


Fig2

Fig3

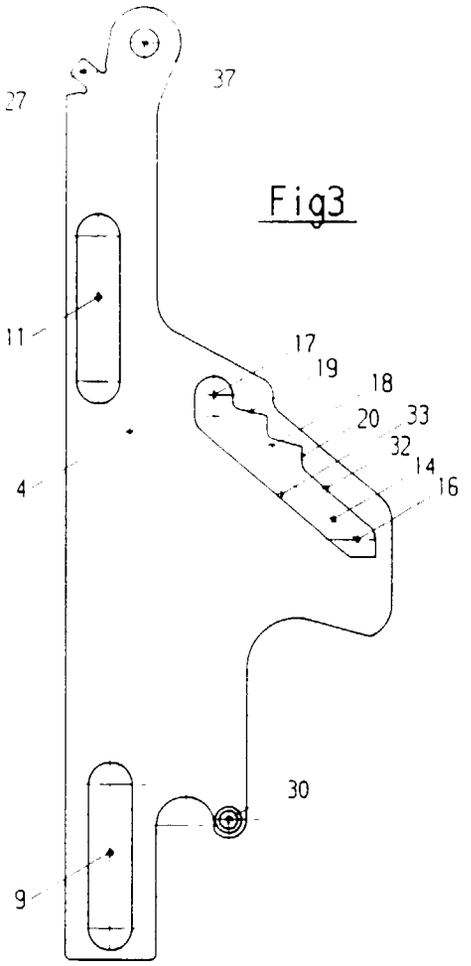


Fig4

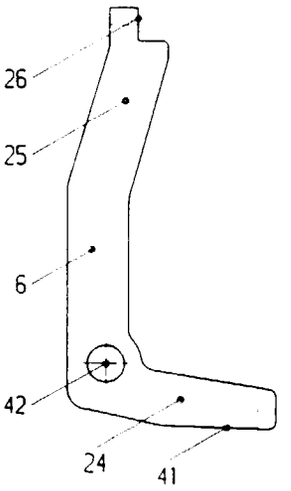


Fig5

